Génie Logiciel

(d'après A.-M. Hugues)

Documentation

Renaud Marlet

LaBRI / INRIA

http://www.labri.fr/~marlet

Pourquoi c'est important

- Documentation interne (conception, ...)
  - reflet de la vie du projet
  - guide la majeure partie de l'activité du projet
- Documentation externe (manuels, ...)
  - contact direct avec le client
    - bien informé → efficace, satisfait → revient, recommande
    - bien informé → évite les demandes de support superflues

Objectif de cet exposé

- Sensibiliser
- Organiser
- Guider

(Plus général que pour le seul génie logiciel)

Plan de l'exposé

- Document internes
- Documents externes
- Format des documents
- Difficultés et méthodologie

Plan de l'exposé

→ Document internes

- Documents externes
- Format des documents
- Difficultés et méthodologie

Documents internes (1)

Documents liés à une phase du cycle de vie

- cahier des charges
- spécifications fonctionnelles, ...
- plan d'intégration
- manuel de conception globale et détaillée
- procédure de validation
  - plan des tests unitaires
  - plan des tests d'intégration
  - plan des tests de validation
  - plan des tests de non régression

Documents internes (2)

Documents transversaux à la vie du projet

- glossaire, liste des abréviations
- plan projet
- plan qualité

Documents internes (3)

Historiques

- informations de versions et modifications
- suivi des bugs
- résultats des campagnes de test

Documents internes (4)

Documents liés au code

- commentaires
  - dans les programmes
  - sur les données (XML, etc.)
- documentation extraite automatiquement du code
  - javadoc
  - literate programming

Plan du cours

- Document internes
- → Documents externes
- Format des documents
- Difficultés et méthodologie

Documents externes (client)

- Documents pour l'utilisateur
  - manuels techniques
- Documents pour le décideur
  - documents commerciaux

Documents pour l'utilisateur

- Manuel d'installation
- Manuel d'introduction (tutoriel)
- Manuel utilisateur
- Manuel de référence
- Manuel de maintenance
- Foire Aux Questions (FAQ)
- Carte de référence
- Aide électronique

Manuel d'installation

- Procédure d'installation
- Guide dans les choix d'installation
- Fichier ALIRE (README)
- Peut être implémenté dans un wizard

Manuel d'introduction (tutoriel)

- Introduction pédagogique
- Utilisation de base
- Exemples simples
- Classé par rubriques de difficulté croissante

Manuel de l'utilisateur (user's guide)

- Description fonctionnelle simple
- Illustration par des exemples
- Couverture large, pas nécessairement exhaustive
- Généralement classé par thèmes

+ version en ligne avec index...

Manuel de référence

- Liste ***exhaustive*** de chaque fonctionnalité
- Description détaillée de toutes les possibilités
- Souvent classé par ordre alphabétique

  (ou par ordre alphabétique sous chaque thème)

+ version en ligne avec index...

Manuel de maintenance

- Procédures à suivre pour :
  - Diagnostiquer un problème
    - « s'il se passe XXX, alors vérifier YYY »
  - Résoudre un problème (troubleshooting)
    - « s'il se passe XXX, alors faites YYY »
  - Demander de l'aide
    - contact du support : email, tél., formulaire, ...
  - Signaler un bogue (bug report)
- Peut faire partie du manuel utilisateur
- Peut être implémenté dans un wizard

Foire Aux Questions (FAQ)

(Frequently Asked Questions)

- Questions les plus fréquentes (techniques ou non)
- Réponses brèves mais très pratiques

  (sans nécessairement expliquer pourquoi ça marche)
- Regroupées par thème

Carte de référence

(~ Aide-mémoire)

- Sur 1 ou 2 pages, souvent cartonnées
- Vue très schématique
- Principales fonctionnalités du produit
- Chacune en 1 ou 2 lignes
- Style télégraphique — pas de phrases

Aide électronique (1)

- Aide en ligne
  - thématique (proche du manuel de l'utilisateur)
  - par index (proche du manuel de référence)
  - recherche dynamique par combinaison de mots-clés
  - boutons spécifiques sur certaines fenêtres
- Bulles d'aide
  - apparition fugace sous la souris
  - Infobulle : nom de la fonctionnalité d'un bouton
  - Infoballon : brève description de l'effet d'un bouton

Aide électronique (2)

- Messages d'erreur
- Assistant
  - activation plus ou moins automatique
  - détection d'une tâche pouvant nécessiter assistance
- Wizard
  - guide progressif pour effectuer une tâche
  - par ex. : installation, configuration, diagnostic, ...
- Trucs et astuces (tips) :
  - une brève information à chaque lancement...

Documents commerciaux

- Plaquette commerciale
- Fact sheet
- White paper

Plaquette commerciale

- Joli et simple
- Couleur, papier glacé, ...
- 1 feuille
- 1 ou 2 schémas synthétiques
- Beaucoup d'adjectifs dithyrambiques

Fact sheet

(littéralement : « feuille de faits »)

- En gros 1-4 pages
- Liste des caractéristiques et capacités
- Quasi exhaustif
- Très technique
  → à l'attention des utilisateurs experts
  → qui feront des recommandations à leurs décideurs

White paper

- Un petit article (4-20 pages) qui décrit le produit
- Argumenté :
  - pose le problème
  - montre comment le produit le résout
- Souvent un peu technique

  → à l'attention des utilisateurs
- Peut être aussi purement commercial

  → à l'attention des décideurs

Documentation complémentaire

- Site web du fournisseur
  - annonces : mises à jour, failles découvertes, ...
  - success stories (+ liste des clients prestigieux)
  - forums d'assistance (fournisseur & utilisateurs écrivent)
- Et aussi :
  - forums de discussion, d'entraide entre utilisateurs
  - sites web d'utilisateurs
  - articles de presse
  - notes de cours, ...

Plan du cours

- Document internes
- Documents externes
- → Format des documents
- Difficultés et méthodologie

Format des documents

Format spécifié par le plan qualité :

- un en-tête
- un contenu

(☛ souvent conforme au manuel qualité de l'entreprise)

Format des documents : en-tête (1)

- Nomenclature / numérotation
  - unique pour tout le projet ou par classe ou par tâche
- Version
  - majeure, mineure (par ex., 2.5)
- Date
  - de création
  - de (dernière) mise à jour

Format des documents : en-tête (2)

- Statut du document
  - brouillon, incomplet, partiel
  - stable
  - révisé
  - définitif et approuvé
- Restrictions sur les lecteurs potentiels
  - confidentiel
  - diffusion restreinte : liste explicite (groupe, individus...)
  - ...

Format des documents : en-tête (3)

- Type de document
  - document de travail, spécification, conception, plan de test, administration, compte rendu de réunion, ...
- Mots clés
  - facilitent la recherche automatique
- Historique des modifications
  - table des versions précédentes
  - barres de modifications

Format du document : contenu

- Séparation des concepts
  = 1 concept par paragraphe

- Numérotation des paragraphes
  → facilité de référence
  → traçabilité
  - numéros (par ex., « 1.3.12.4 ») ou bien
  - identificateurs courts (par ex.: « interf.fich.ouvrir »)
  - pour certains types de documents (trop lourd sinon)

Plan du cours

- Document internes
- Documents externes
- Forme des documents

→ Difficultés et méthodologie

Difficultés de réalisation

Tâche technique

- précision, couverture, concision, clarté, pédagogie...
- connaissance des problèmes de l'utilisateur
- traductions pour l'internationalisation

→ tâche souvent confiée à des spécialistes

Méthodologie

Règles de style :

- faire des paragraphes courts — quelques phrases
- faire des phrases courtes — une idée par phrase
- préférer les listes aux phrases (puces, numérotation)
- pas de verbiage
- utiliser des formes actives, pas des formes passives
  - « X fait Y », pas « Y est fait par X »
- être précis, définir les termes (glossaire)
- utiliser les noms d'objets plutôt que des références numériques (ou en plus des références numériques)

Difficultés de maintenance

- Élaboration et mise à jour tout au long du projet
- Répétitions
  - inévitables : redondance entre manuels, etc.
  - dangereuses : risques d'incohérence
- À double tranchant : un document est
  - précieux quand il est pertinent
  - trompeur quand il est incohérent (erroné, pas à jour, ...)

    → nombre incalculable de documents pas/plus exploitables

Méthodologie

- Éviter les répétitions
  - sauf si elles ont un véritable apport pédagogique
- Éviter les incohérences
  - notamment avec le code
  - dès qu'on touche à l'un → *immédiatement* aussi l'autre
  - génération automatique à partir du code, des tests...
- Garder des liens de traçabilité

Méthodologie

Archiver les différentes versions de documents

- tout comme le code source (avec qui ils doivent rester en phase)

→ système de gestion de version (CVS, ...)

À retenir

- Fixer une nomenclature de documents
  - numéro et version
- Fixer un « pattern » de document
  - page de garde avec type, statut, version, date, ...
- Gérer l'historique de *tous* les documents
  - utilisation d'un système de gestion de version
- Veiller à la cohérence des documents
  - garder des liens de traçabilité
  - les mettre à jour *immédiatement*